

## **SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PENERAPAN TEORI PERMAINAN DALAM STRATEGI PROMOSI UNTUK MENGOPTIMALKAN PENJUALAN PRODUK**

**[Systematic Literature Review:**

**Application Of Game Theory In Promotional Strategies To Optimize Product Sales]**

**Afifah Nabila Nasution<sup>1)</sup>, Ahmadsyah Fauzian Rambe<sup>2)\*</sup>, Fitriani<sup>3)</sup>, Lilis Suryani Nasution<sup>4)</sup>,  
Sarmila Fitri Yanti Nasution<sup>5)</sup>, Weni Sastika<sup>6)</sup>, Siti Salamah Br Ginting<sup>7)</sup>**

**Universitas Islam Negeri Sumatera Utara**

<sup>1)</sup>[afifah0305212067@uinsu.ac.id](mailto:afifah0305212067@uinsu.ac.id), <sup>2)</sup>[ahmadsyah0305212083@uinsu.ac.id](mailto:ahmadsyah0305212083@uinsu.ac.id) (corresponding),  
<sup>3)</sup>[fitriani0305213026@uinsu.ac.id](mailto:fitriani0305213026@uinsu.ac.id), <sup>4)</sup>[lilis0305213023@uinsu.ac.id](mailto:lilis0305213023@uinsu.ac.id), <sup>5)</sup>[sarmila0305212136@uinsu.ac.id](mailto:sarmila0305212136@uinsu.ac.id),  
<sup>6)</sup>[weni0305212068@uinsu.ac.id](mailto:weni0305212068@uinsu.ac.id), <sup>7)</sup>[sitisalamahginting@uinsu.ac.id](mailto:sitisalamahginting@uinsu.ac.id)

### **ABSTRAK**

Relevansi Teori Permainan dalam strategi promosi semakin meningkat di era digital saat ini, di mana informasi menyebar dengan cepat dan persaingan semakin intens. Perusahaan perlu mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk preferensi konsumen yang terus berubah, strategi pesaing yang dinamis, dan tren pasar yang fluktuatif. Teori Permainan memberikan landasan yang kuat untuk analisis strategis ini, dan memungkinkan perusahaan untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan terinformasi. Untuk mengkaji lebih dalam, peneliti menggunakan Metode Systematic Literature Review dengan menggunakan tinjauan pustaka yang melibatkan proses identifikasi, pengkajian, evaluasi, dan interpretasi dalam merinci temuan-temuan dari berbagai penelitian yang relevan. Analisis data ini dilakukan untuk menyusun pemahaman terkait teori permainan dalam strategi promosi produk. Dan berdasarkan hasil analisis dari 20 artikel yang dibahas, ternyata Penerapan Teori Permainan dalam Strategi Promosi untuk mengoptimalkan penjualan produk ternyata sangat mempengaruhi penjualan pada suatu produk. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa teori permainan dapat dipergunakan sebagai alat dalam mengambil keputusan bagi perusahaan.

**Kata kunci:** *Teori Permainan; Strategi; Promosi; Mengoptimalkan; Produk*

### **ABSTRACT**

*The relevance of Game Theory in promotional strategies is increasing in today's digital era, where information spreads rapidly and competition is increasingly intense. Companies need to consider various factors, including changing consumer preferences, dynamic competitor strategies, and fluctuating market trends. Game Theory provides a strong foundation for this strategic analysis, and enables companies to make more informed and precise decisions. To study further, the researcher used the Systematic Literature Review Method by using a literature review that involves the process of identification, assessment, evaluation, and interpretation in detailing the findings of various relevant studies. This data analysis was carried out to develop an understanding of game theory in product promotion strategies. And based on the results of the analysis of the 20 articles discussed, it turns out that the Application of Game Theory in Promotion Strategies to optimize product sales has a significant impact on sales of a product. Thus, it can be concluded that game theory can be used as a tool in decision making for companies.*

**Keywords:** *Game Theory; Strategy; Promotion; Optimization; Product*

## PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan persaingan bisnis yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk terus berinovasi dalam strategi pemasaran guna mempertahankan dan meningkatkan pangsa pasar serta profitabilitas. Salah satu aspek krusial dalam pemasaran adalah promosi, yang berperan penting dalam mengkomunikasikan nilai produk kepada konsumen, membangun *brand awareness*, dan mendorong keputusan pembelian. Persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut perusahaan untuk terus berinovasi dalam strategi pemasaran, khususnya dalam hal promosi. Promosi tidak hanya berfungsi sebagai penyampaian informasi, tetapi juga sebagai alat untuk mempengaruhi persepsi dan keputusan pembelian konsumen. Dalam konteks persaingan yang dinamis, di mana tindakan satu perusahaan dapat mempengaruhi tindakan pesaingnya, teori permainan (*game theory*) menawarkan kerangka analitis yang relevan untuk memahami interaksi strategis dalam promosi.

Teori permainan, yang berakar pada karya von Neumann dan Morgenstern (1944), telah berkembang menjadi alat yang ampuh untuk menganalisis pengambilan keputusan dalam situasi di mana hasil dari suatu pilihan tindakan bergantung pada pilihan tindakan yang dibuat oleh pihak lain (Gibbons, 1992). Teori ini memungkinkan perusahaan untuk memprediksi dan merespons tindakan pesaing, serta merancang strategi yang optimal dalam lingkungan persaingan. Penerapan Teori Permainan dalam strategi promosi menawarkan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi strategi yang paling menguntungkan dengan mempertimbangkan kemungkinan reaksi pesaing terhadap setiap tindakan promosi yang diambil. Misalnya, dalam menentukan anggaran iklan, pemilihan media promosi, atau strategi penetapan harga promosi, perusahaan dapat menggunakan konsep-konsep Teori Permainan untuk memetakan potensi keuntungan dan kerugian dari berbagai skenario.

Relevansi Teori Permainan dalam strategi promosi semakin meningkat di era digital saat ini, di mana informasi menyebar dengan cepat dan persaingan semakin intens. Perusahaan perlu mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk preferensi konsumen yang terus berubah, strategi pesaing yang dinamis, dan tren pasar yang fluktuatif. Teori Permainan memberikan landasan yang kuat untuk analisis strategis ini, memungkinkan perusahaan untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan terinformasi. Konsep-konsep kunci seperti Nash Equilibrium, yang menggambarkan kondisi di mana tidak ada pemain yang dapat meningkatkan keuntungannya dengan mengubah strategi secara unilateral, sangat berguna dalam menganalisis stabilitas strategi promosi dalam jangka panjang.

Sejumlah penelitian telah mengeksplorasi penerapan teori permainan dalam konteks pemasaran. Beberapa studi, seperti yang dilakukan pada persaingan *marketplace* antara Shopee dan Lazada (Sitio & Zahedy, 2023) dan pada strategi pemasaran batik (Mamdudah & dkk, 2021), dan beberapa penelitian lainnya yang akan dibahas di hasil dan pembahasan, memberikan wawasan berharga tentang bagaimana teori permainan dapat digunakan untuk menganalisis persaingan dan merumuskan strategi pemasaran. Namun, tinjauan sistematis terhadap literatur yang ada diperlukan untuk mengidentifikasi tren penelitian, kesenjangan pengetahuan, dan potensi arah penelitian di masa mendatang terkait penerapan teori permainan dalam strategi promosi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan tinjauan literatur sistematis (SLR), yaitu metode sistematis dalam mengumpulkan, menilai, dan merangkum semua bukti relevan yang dipublikasikan mengenai topik tertentu dalam literatur ilmiah. Langkah-langkah umum untuk melakukan SLR adalah: (1) Mengembangkan pertanyaan penelitian: Mulailah dengan mengembangkan pertanyaan penelitian yang jelas dan spesifik untuk memandu proses pencarian literatur. (2) Penelusuran Literatur: Identifikasi sumber-sumber yang relevan seperti: Contoh: database jurnal, konferensi, buku, repositori online. Proses ini menggunakan istilah pencarian yang ekstensif dan tepat. (3) Pemilihan artikel: Menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memilih artikel yang relevan. Proses ini mencakup peninjauan judul, abstrak, dan teks lengkap artikel yang diambil. (4) Penilaian kualitas: Menilai kualitas artikel yang dipilih berdasarkan metodologi, ketelitian, dan relevansi dengan pertanyaan penelitian. (5) Ekstraksi data: Mengumpulkan data penting dari setiap artikel, antara lain: seperti: metodologi penelitian,

hasil utama dan kesimpulan. (6) Analisis dan Sintesis: Menganalisis data yang dikumpulkan untuk mengidentifikasi pola, tren, atau perbedaan di antara studi terkait dan mengembangkan sintesis untuk menarik kesimpulan yang komprehensif. (7) Penulisan dan Penerbitan: Menulis laporan SLR termasuk metodologi, hasil, dan interpretasi. Laporan ini harus sesuai dengan pedoman penulisan jurnal ilmiah dan boleh dipublikasikan pada jurnal ilmiah besar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemasaran adalah kegiatan yang terlibat dalam perencanaan dan pengelolaan produk dan jasa, termasuk kegiatan periklanan yang ditujukan kepada konsumen, dengan tujuan utama menghasilkan keuntungan bagi suatu perusahaan (Swastha dan Handoko, 2000). Penerapan hal tersebut memerlukan strategi pemasaran yang memastikan promosi mencapai tujuan yang diinginkan sekaligus beradaptasi dengan kondisi persaingan yang ada. Strategi ini membantu perusahaan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahannya serta mengambil keputusan penting terkait keberlanjutan bisnis. Salah satu langkah dalam menentukan strategi pemasaran yang efektif adalah dengan menganalisis dan memprediksi pergerakan yang mungkin dilakukan pesaing Anda.

Strategi pada teori permainan terbagi menjadi strategi murni dan strategi campuran. Strategi campuran umumnya dilakukan jika strategi murni gagal mendapatkan titik pelana (*saddle point*). Jika strategi campuran juga tidak mendapatkan *saddle point*, maka teori permainan dilanjutkan dengan perhitungan probabilitas. Jika dengan probabilitas juga tidak didapatkan strategi optimal, maka dilanjutkan dengan optimasi menggunakan program linier.

Adapun data yang dianalisis dalam penelitian ini merupakan rangkuman dari beberapa artikel yang berkaitan dengan Penerapan Teori Permainan dalam Strategi Promosi untuk Mengoptimalkan Penjualan Produk dan yang lainnya, dengan batasan dari tahun 2021 sampai tahun 2024. Tetapi penelitian ini berfokus terhadap Penerapan Teori Permainan dalam Strategi Promosi Penjualan Produk.

**Tabel 1. Penelitian Relevan**

No.	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Jurnal	Hasil Penelitian
1.	Nanda Febri Yani Sitio, dan Zahedi (2023)	Penentuan Strategi Pemasaran Optimum dengan Teori Permainan pada Marketplace (Studi Kasus: Persaingan Shopee dan Lazada)	FARABI : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika	Paragraf aslinya menjelaskan tentang sebuah model permainan yang menggunakan kombinasi beberapa strategi pemasaran. Masing-masing strategi memiliki peluang tertentu untuk dipilih. Setelah dilakukan beberapa perubahan pada model tersebut, diperoleh nilai optimal sebesar 4,6666.
2.	Robiatul Adabawiyah (2022)	Strategi Pemasaran Produk Sepeda Motor Honda Menggunakan Fuzzy Teori Permainan	Zeta – Math Journal	Berdasarkan analisis menggunakan kriteria maksimin dan minimaks pada tabel 12, 13, dan 14, ditemukan titik sadel dalam matriks permainan. Hal ini mengindikasikan bahwa strategi optimal bagi pemain A adalah memilih A1 dan bagi pemain B adalah memilih B1. Dengan pilihan strategi tersebut, pemain A akan memperoleh nilai sebesar 2,5556, -1,5618, dan -4,1174, sedangkan pemain B akan mengalami kerugian yang sama nilainya.
3.	Karmila Mokoginta, dkk (2024)	Analisis Perpindahan Merek dan Strategi Pemasaran UMKM	MATHunesa Jurnal Ilmiah Matematika	Dengan menggunakan model rantai Markov, kami menghitung kemungkinan pelanggan beralih dari satu merek minuman ke merek lainnya. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa ada

No.	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Jurnal	Hasil Penelitian
		Menggunakan Metode Rantai Markov dan Teori Permainan		peluang 19,6% pelanggan DOY beralih ke Mhimhithaitea, dan seterusnya. Analisis lebih lanjut dengan menggunakan nilai maksimin dan minimaks menunjukkan bahwa persaingan antara Sruput dan Mhimhithaitea berada dalam kondisi yang seimbang, di mana tidak ada merek yang memiliki keuntungan yang signifikan dibandingkan merek lainnya.
4.	Diyah Wijayati, dan Edi Supriyadi (2021)	Aplikasi Teori Permainan dalam Penentuan Strategi Pemasaran Program Studi Teknik Informatika dan Teknik Industri	E-Jurnal Matematika	Analisis menunjukkan bahwa penerapan strategi campuran lebih efektif bagi program studi Teknik Informatika dan Teknik Industri. Strategi optimal untuk Teknik Informatika adalah kombinasi dari faktor X3 (jumlah kelulusan), X2 (biaya kuliah), dan X4 (jumlah dosen), yang dapat meningkatkan keuntungan dari 0,767 menjadi 0,79725. Sementara itu, strategi optimal untuk Teknik Industri adalah kombinasi dari faktor Y2 (biaya kuliah), Y1 (popularitas), dan Y3 (jumlah lulusan), yang dapat mengurangi kerugian dari 0,812 menjadi 0,79725
5.	Clara Indriani Puspitasari, dkk (2023)	Penerapan Fuzzy Teori Permainan dalam Menentukan Strategi Optimal Provider di Bengalon	BASIS : Jurnal Ilmiah Matematika	Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Clara Indriani Puspitasari dkk., diperoleh nilai keseimbangan yang sama untuk Telkomsel dan Indosat, yaitu 4,5667. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua provider memiliki daya tarik yang setara di mata pelanggan. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa pelanggan Telkomsel cenderung lebih puas dengan tarif SMS yang ditawarkan, sedangkan pelanggan Indosat memiliki tingkat kepuasan yang lebih tinggi pada atribut tarif SMS.
6.	Siti Mamdudah, dkk (2022)	Penerapan Teori Permainan Dalam Menentukan Strategi Pemasaran Batik Di Kecamatan Proppo Kabupaten Pamekasan	Zeta – Math Journal	Berdasarkan penelitian Siti Mamdudah dkk., dalam permainan pemasaran batik di Kecamatan Proppo, ditemukan titik keseimbangan (saddle point) dengan menggunakan kriteria maksimin dan minimaks. Hal ini menunjukkan bahwa setiap pemain (penjual) memiliki strategi murni yang optimal. Penjual A dan B akan memilih strategi personal selling, sedangkan penjual C dan D akan memilih strategi pameran. Karena telah ditemukan titik keseimbangan dengan strategi murni, maka tidak perlu lagi mencari solusi dengan menggunakan strategi campuran
7.	Raesa Novandika	Penentuan Strategi Bersaing pada Dua	Bandung Conference	Dalam analisis ini, kita menemukan titik keseimbangan atau saddle point di mana

No.	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Jurnal	Hasil Penelitian
	Hidayat, dkk (2022)	Brand Smartphone Menggunakan Teori Permainan	Series: Mathematics	keuntungan maksimum yang bisa diperoleh oleh satu pemain sama dengan kerugian minimum yang dialami oleh pemain lainnya. Titik keseimbangan ini dicapai pada nilai.
8.	Rina Nurhidayati, dkk (2022)	Strategi Pemasaran dengan Teori Permainan pada Usaha Minuman Street Boba dan Kamsia Boba (Marketing Strategy with Game Theory on Street Boba and Kamsia Boba Beverage Business)	Studi Ilmu Manajemen dan Organisasi (SIMO)	Penelitian ini memberikan saran kepada Street Boba dan Kamsia Boba untuk fokus pada peningkatan kualitas pelayanan dan kemasan. Street Boba sudah cukup baik dalam hal pemasaran, tetapi masih perlu perbaikan di bidang pelayanan dan kemasan. Sementara itu, Kamsia Boba perlu melakukan perbaikan yang signifikan di semua aspek, terutama pada pemasaran dan pelayanan
9.	Parapat Gultom, dkk (2023)	Analisis Persaingan Penggunaan Pengiriman Barang dan Jasa Oleh Toko Online di Medan Menggunakan Metode Teori Permainan	JRAM : Jurnal Riset dan Aplikasi Matematika	Analisis teori permainan menunjukkan bahwa terdapat titik pelana (saddle point) pada nilai 0,07, yang terjadi ketika JNE memilih strategi ketepatan waktu (baris X2) dan J&T memilih strategi layanan jemput (kolom Y3). Ini berarti kedua perusahaan telah mencapai keseimbangan strategis, di mana tidak ada insentif bagi salah satu perusahaan untuk mengubah strateginya
10.	Aprillia Eka Cahyani, dan Yuliani Puji Astuti (2022)	Analisis Strategi Persaingan Layanan Jasa Pesan-Antar Makanan Menggunakan Game Theory (Studi Kasus Persaingan ShopeeFood dan Gofood)	MATHunesa Jurnal Ilmiah Matematika	Analisis menggunakan strategi campuran menunjukkan bahwa nilai maksimum yang bisa dicapai ShopeeFood sama dengan nilai minimum yang bisa dicapai GoFood, yaitu 34,0740741. Ini berarti kedua perusahaan telah menemukan titik keseimbangan (saddle point) di mana tidak ada yang dirugikan. Strategi terbaik bagi keduanya adalah dengan menawarkan prom
11.	Al-Farrel Raka Praditya, dan Sri Yulianto Joko Prasetyo (2021)	Game Theory Dalam Penentuan Strategi Pemasaran Optimal Dalam (Studi Kasus Persaingan E-Commerce Shopee dan Tokopedia)	TIN: Terapan Informatika Nusantara	Analisis permainan antara Shopee dan Tokopedia menunjukkan bahwa nilai permainan optimal adalah 64. Untuk mencapai nilai ini, Shopee disarankan untuk menggunakan strategi "Kenyamanan dan Pelayanan dalam Berbelanja Optimum" secara penuh (X2), sedangkan Tokopedia juga disarankan menggunakan strategi yang sama (Y2). Dengan kata lain, kedua perusahaan akan mendapatkan hasil terbaik jika sama-sama fokus pada

No.	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Jurnal	Hasil Penelitian
				meningkatkan kenyamanan dan pelayanan pelanggan
12.	Aulya Kusuma Wardhani, dan Respita Wulan (2024)	Konsep Teori Permainan dalam Menentukan Preferensi Atribut Parpol untuk Menarik Suara Pemula	Jurnal Riset Matematika (JRM)	Ketika memilih partai politik, pemilih muda lebih mempertimbangkan hal-hal yang berbeda untuk partai nasionalis dan partai Islam. Pemuda yang memilih partai nasionalis biasanya lebih tertarik pada reputasi baik partai dan prestasi yang sudah dicapai. Sementara itu, pemuda yang memilih partai Islam lebih mementingkan kejujuran, nilai-nilai moral, dan kualitas pemimpin parta
13.	Djusman Bin Azis, dkk (2022)	Penerapan Game Theory dalam Pemasaran Fraksi Sirtu pada PT X dan PT Y	INTAN Jurnal Penelitian Tambang	Titik sadel tempat PT X dan PT Y bertanding adalah 11, sehingga PT Sebelumnya nilai kerugian minimal 12 bisa diturunkan menjadi 11. Hal ini dapat dicapai dengan probabilitas 1:1 jika PT meningkatkan kualitas produk fraksi Sirtu) dan Y5 (menentukan lokasi penyediaan fraksi Sirtu).
14.	Desy Denada Natalia, dkk (2023)	Teori Permainan untuk Mengkaji Strategi Pelanggan Optimal pada Traveloka dan Tiket.com (Studi Kasus Mahasiswa/I Universitas Sumatera Utara)	MATHunesa Jurnal Ilmiah Matematika	Dalam persaingan menarik mahasiswa baru, baik Teknik Informatika maupun Teknik Industri perlu menggunakan strategi yang tepat. Untuk Teknik Informatika, kombinasi antara jumlah lulusan, biaya kuliah, dan jumlah dosen terbukti efektif meningkatkan jumlah mahasiswa. Sementara itu, Teknik Industri dapat mengurangi kerugian dengan mengoptimalkan biaya kuliah, meningkatkan popularitas, dan memperhatikan jumlah lulusan
15.	Imsar, dkk (2021)	Strategi Pemasaran Warung Kopi di Kota Medan Dengan Game Theory	HUMAN FALAH: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam	Warung Kopi DWS dan Khup Kupu sama-sama punya strategi pemasaran yang kuat. Warung Kopi DWS unggul dalam hal harga, proses pelayanan, dan suasana fisik warungnya, sedangkan Warung Kopi Khup Kupu lebih menonjol dalam hal produk, lokasi, promosi, dan pelayanan dari karyawannya. Meski begitu, keduanya punya strategi yang seimbang dan sama-sama mendapatkan nilai tertinggi yang sama, yaitu 788. Selain itu, kedua warung kopi ini sama-sama mengandalkan faktor suasana fisik warungnya untuk menarik pelanggan.
16.	Destia Cahaya Putri Enjeli (2022)	Analisis Strategi Persaingan Café di Tuban dengan Metode Game Theory (Teori	MATHunesa Jurnal Ilmiah Matematika	Dalam persaingan bisnis kopi, Belikopi dan Konco Dolan perlu memilih strategi yang tepat. Untuk Belikopi, strategi harga terjangkau (S1) adalah pilihan terbaik karena dapat memberikan keuntungan yang

No.	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Jurnal	Hasil Penelitian
		Permainan)		cukup signifikan. Sementara itu, Konco Dolan sebaiknya fokus pada kenyamanan tempat (S3) untuk mengurangi kerugian
17.	Ghani Mutaqin, dkk (2021)	Implementasi Game Theory Pada Simulasi Dan Perancangan Software Berbasis Matriks Pay-Off Dengan Metode Non-Zero Sum Game	ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics	Jika nilai maksimum dari keuntungan terendah (maximin) sama dengan nilai minimum dari kerugian terbesar (minimax), maka kita akan menemukan titik keseimbangan yang disebut saddle point. Semakin sederhana tabel yang digunakan, semakin cepat kita bisa mendapatkan hasilnya. Namun, aplikasi ini hanya bisa digunakan untuk tabel dengan ukuran yang khusus
18.	Miftah Khairani, dkk (2024)	Penerapan Teori Permainan dalam Menentukan Strategi Pemasaran Optimum pada Produk Mi Instan (Mie Sedaap, Gaga, dan Supermi) di Lingkungan Mahasiswa Matematika Universitas Sumatera Utara	Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa	Dengan titik pelana yang tercapai sebesar 1,28 Mie Sedaap vs Gaga, maka Mie Sedaap menang dengan strategi kemudahan pembelian, sedangkan Gaga meminimalkan kerugian dengan strategi kemasan. Dengan titik pelana yang tercapai sebesar 0,92 Mie Sedaap vs Supermi, maka Mie Sedaap menang dengan strategi kemudahan pembelian, sedangkan Supermi meminimalkan kerugian dengan strategi harga. Dan dengan titik pelana yang tercapai sebesar -0,37 Gaga vs Supermi, maka Supermi menang dengan strategi harga, sedangkan Gaga meminimalkan kerugian dengan strategi kemasan.
19.	Sitti Fatmah Nuraini, dkk (2023)	Implementasi Teori Permainan Dalam Penentuan Strategi Pemasaran Produk Bakso (Studi Kasus: Warung Bakso di Kabupaten Bombana)	JOSTECH: Journal of Science and Technology	Strategi yang harus dilakukan Warung Bakso Solo dalam menjual produk bakso adalah dengan menggunakan strategi harga yang lebih murah (X5) agar dapat memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan kerugian. Selain itu, Warung Bakso Baper harus menerapkan strategi kualitas pelayanan/kesopanan karyawan (X9). Pada saat yang sama, Warung Bakso BRI dapat menerapkan strategi peningkatan kualitas produk (X2) untuk memperoleh keuntungan yang besar dan meminimalkan kerugian penjualan produk.
20.	Ahmad Wahyudi, dkk (2024)	Implementasi Game Theory dalam Penentuan Strategi Bersaing pada Produk Sepeda Motor	Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika	Dengan menggunakan strategi campuran maka diperoleh strategi optimal persaingan antara Honda dan Yamaha, yaitu pada poin 16, strategi optimal produk sepeda motor Honda terletak pada strategi kualitas produk (X1), sedangkan strategi optimal produk sepeda motor Yamaha terletak pada strategi kualitas produk (X1). produk sepeda motor adalah. Terletak di Strategi

No.	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Jurnal	Hasil Penelitian
				Suku Cadang (Y5). Strategi terbaik Honda adalah kualitas produk. Sedangkan strategi optimal Yamaha adalah model dan suku cadang. Nilai kecocokan pada pertandingan ini adalah 15,33. Jadi kalau dijumlahkan keduanya hasilnya nol, karena teori permainan yang digunakan adalah permainan dua pemain, nol

Berdasarkan hasil analisis dari 20 artikel diatas Penerapan Teori Permainan dalam Strategi Promosi untuk Mengoptimalkan Penjualan Produk ternyata sangat mempengaruhi penjualan pada suatu produk. Karena menurut beberapa penelitian yang dilakukan oleh para peneliti terkait dengan Penerapan Teori Permainan dalam Strategi Promosi menunjukkan bahwa terdapat hubungan terhadap hasil penjualan suatu produk. Seperti penjelasan yang terdapat pada artikel nomor 1 diatas, Teori permainan dapat dipergunakan sebagai alat dalam mengambil keputusan bagi perusahaan. Teori permainan adalah sebuah kerangka kerja matematis yang dapat digunakan perusahaan untuk membuat keputusan strategis. Model ini menggambarkan interaksi antara dua pihak yang saling bersaing, di mana masing-masing berusaha mencapai tujuan yang berlawanan. Pemain baris, yang ingin memaksimalkan keuntungan, dan pemain kolom, yang ingin meminimalkan kerugian, mewakili dua pihak yang berkepentingan dalam suatu persaingan. Teori permainan telah menjadi alat analisis yang populer dalam pengembangan strategi pemasaran, terutama dalam situasi di mana terdapat banyak pihak yang bersaing dengan tujuan yang berbeda-beda (Aminudin, 2005).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa teori permainan dapat menjadi alat yang efektif untuk menganalisis persaingan antara beberapa perusahaan yang menawarkan produk serupa. Dalam banyak kasus, para peneliti menemukan adanya satu strategi optimal yang dapat diambil oleh semua perusahaan untuk mencapai hasil terbaik. Oleh karena itu, teori permainan semakin populer sebagai metode untuk merancang strategi pemasaran yang efektif. Sebagai contoh, sebuah studi kasus menganalisis persaingan antara tiga warung bakso di Kabupaten Bombana. Dengan menggunakan teori permainan dan data dari 50 responden, penelitian ini mengidentifikasi strategi optimal yang dapat diambil oleh masing-masing warung bakso berdasarkan faktor-faktor seperti harga, kualitas, kebersihan, dan pelayanan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teori permainan dapat memberikan panduan yang sangat berguna bagi pelaku bisnis dalam mengambil keputusan strategis. Seperti pada artikel nomor 19 diatas, membahas implementasi Teori Permainan untuk menentukan strategi pemasaran yang optimal bagi tiga warung bakso di Kabupaten Bombana: Warung Bakso Solo, Baper, dan BRI. Dengan menggunakan data primer dari 50 responden, penelitian ini menganalisis faktor-faktor seperti harga, kualitas produk, kebersihan, dan pelayanan untuk mencapai keuntungan optimal. Penggunaan Teori Permainan memberikan panduan matematis dalam mengidentifikasi strategi yang memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan kerugian bagi setiap warung bakso.

Pada artikel nomor 10 diatas juga menggunakan Teori Permainan untuk menganalisis strategi persaingan layanan pesan-antar makanan ShopeeFood dan GoFood. Setelah Strategi ini dianalisis melalui pendekatan strategi murni dan campuran, menghasilkan nilai permainan optimal sebesar 34. Penelitian ini menunjukkan bahwa promo menjadi prioritas utama dalam memenangkan persaingan di industri layanan pesan-antar makanan. Kemudian pada artikel nomor 18 diatas juga menggunakan Teori Permainan untuk menganalisis strategi pemasaran optimum pada tiga merek mi instan, yaitu Mie Sedaap, Gaga, dan Supermi dalam penelitiannya. Dengan menggunakan Teori Permainan berhasil menentukan strategi spesifik bagi setiap merek untuk memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan kerugian di tengah persaingan ketat pasar mi instan.

Berdasarkan uraian tersebut, teori permainan sangat berperan penting dalam strategi promosi penjualan suatu produk. Berikut beberapa alasan yang dapat diambil dari ke 20 artikel diatas mengapa teori permainan sangat relevan dalam promosi penjualan suatu produk:

1. Menghadapi Persaingan Pasar  
Teori permainan membantu menganalisis strategi kompetitor, seperti menentukan harga, diskon, atau kampanye iklan. Misalnya, jika satu perusahaan menurunkan harga.
2. Meningkatkan Strategi Promosi  
Dengan memahami perilaku konsumen, teori permainan dapat digunakan untuk merancang promosi seperti diskon atau hadiah yang mendorong pembelian. Strategi ini bisa melibatkan insentif yang mengarahkan konsumen untuk bertindak lebih cepat (misalnya, promosi terbatas waktu).
3. Mengoptimalkan Alokasi Sumber Daya  
Teori permainan membantu menentukan bagaimana membagi anggaran promosi di berbagai saluran pemasaran (online, offline, media sosial, dll.) untuk mencapai dampak maksimal.
4. Memprediksi Perilaku Konsumen  
Dengan memodelkan interaksi konsumen sebagai "pemain" dalam permainan, perusahaan dapat memprediksi reaksi mereka terhadap berbagai bentuk promosi, seperti flash sale atau bundling produk.
5. Merancang Mekanisme Kompetisi yang Menguntungkan  
Misalnya, dalam promosi yang berbasis permainan (gamifikasi), perusahaan bisa mendorong konsumen untuk bersaing memperebutkan hadiah, yang meningkatkan keterlibatan dan penjualan produk.

## PENUTUP

### Simpulan

Persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut perusahaan untuk terus berinovasi dalam strategi pemasaran, khususnya dalam hal promosi. Promosi tidak hanya berfungsi sebagai penyampaian informasi, tetapi juga sebagai alat untuk mempengaruhi persepsi dan keputusan pembelian konsumen. Dalam konteks persaingan, ada tindakan di mana tindakan satu perusahaan dapat mempengaruhi tindakan pesaingnya. Untuk mengkaji hal tersebut, ada istilah teori permainan yang menawarkan kerangka analitis yang relevan untuk memahami interaksi strategis dalam promosi. Berpengaruh atau tidaknya strategi yang digunakan dapat dilihat berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang sudah banyak membahas terkait teori permainan dalam strategi promosi. Dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) berdasarkan hasil analisis dari 20 artikel, Penerapan Teori Permainan dalam Strategi Promosi untuk Mengoptimalkan Penjualan Produk ternyata sangat mempengaruhi penjualan pada suatu produk. Karena, menurut beberapa penelitian yang dilakukan oleh para peneliti terkait dengan Penerapan Teori Permainan dalam Strategi Promosi menunjukkan bahwa terdapat hubungannya terhadap hasil penjualan suatu produk. Teori permainan dapat dipergunakan sebagai alat dalam mengambil keputusan bagi Perusahaan. Terdapat beberapa alasan mengapa teori permainan sangat relevan dalam promosi penjualan suatu produk yaitu menghadapi persaingan pasar, meningkatkan strategi promosi, mengoptimalkan alokasi sumber daya, memprediksi perilaku konsumen, merancang mekanisme kompetisi yang menguntungkan. Oleh karena itu, sudah banyak peneliti tertarik dengan menggunakan metode yang sama dalam penelitian seperti ini, agar dapat memperoleh hasil yang optimal pada promosi penjualan produk.

### Saran

Teori permainan dapat dipergunakan sebagai alat dalam mengambil keputusan bagi Perusahaan. Oleh karena itu, disarankan menggunakan metode ini dalam perusahaan, agar dapat memperoleh hasil yang optimal pada promosi penjualan produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azis, D. Bin, Setiawan, A., Birawaputra, I., & Triyanto, B. (2022). *Penerapan Game Theory Dalam Pemasaran Fraksi Sirtu Pada Pt X Dan Pt Y*. 5, 7–14.
- Cahaya, A. E., & Astuti, Y. F. (2022). *Analisis Strategi Persaingan Layanan Jasa Pesan-Antar Makanan Menggunakan Game Theory. (Studi Kasus Persaingan Shopeefood Dan Gofood)*. 191-192

- Dan, I., & Industri, T. (2021). *Aplikasi Teori Permainan Dalam Penentuan Strategi Pemasaran Program Studi Teknik*. 10(2), 131–136.
- Donoriyanto, D. S. (2010). Penentuan Strategi Pemasaran Produk Minuman Energi Dengan Teori Permainan (Game Theory) Untuk Meningkatkan Minat Konsumen Di Wilayah Surabaya Timur. *Jurnal Penelitian Ilmu Teknik*, 10(donoriya), 11–18.
- Enjeli, D. C. P. (2022). Analisis Strategi Persaingan Cafe Di Tuban Dengan Metode Game Theory (Teori Permainan). *Mathunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 10(2), 344–348. <https://doi.org/10.26740/mathunesa.v10n2.p344-348>
- Gibbons, R. (1992). *A Primer In Game Theory*. Harvester Wheatsheaf.
- Gultom, P., Marpaung, R. & Pratiwi, A. (2023). *Analisis Persaingan Penggunaan Pengiriman Barang Dan Jasa Oleh Toko Online Di Medan Menggunakan Metode Teori Permainan*. 23-32
- Hidayat, R. N., Sukarsih, I., & Gunawan, G. (1946). *Penentuan Strategi Bersaing Pada Dua Brand Smartphone Menggunakan Teori Permainan*. 67–75.
- Imsar, I., Marliyah, M., & Harahap, F. H. (2021). Strategi Pemasaran Warung Kopi Di Kota Medan Dengan Game Theory. *Human Falah: Jurnal Studi Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 8(2), 20–32. <https://doi.org/10.30829/hf.v8i2.9783>
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures For Performing Systematic Reviews*. Keele, Uk, Keele University, 33(Tr/Se-0401).
- Kunci, K., & Pemasaran, S. (2022). *Strategi Pemasaran Produk Sepeda Motor Honda Menggunakan Fuzzy Teori Permainan Robiatul Adabawiyah Honda Motorcycles Are A Means Of Transportation That Are Inexpensive And More Flexible Than Other Means Of Transportation. Honda Motorcycles Themselves Are*. 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.31102/zeta.2022.7.1.11-18>
- Ma'rifah, D. (2019). Implementasi Game Theory Dalam Penentuan Strategi Bersaing Pada Produk Smartphone. *Fokus Bisnis: Media Pengkajian Manajemen Dan Akuntansi*, 17(2), 57–61. <https://doi.org/10.32639/fokusbisnis.v17i2.279>
- Makoginta, K. (2024). *Analisis Perpindahan Merek Dan Strategi Pemasaran Umkm Menggunakan Metode Rantai Markov Dan Teori Permainan*. 57-66
- Mamdudah, S., Mardianto, M. T. F., Madura, U. I., Madura, U. I., & Airlangga, U. (2022). *Penerapan Teori Permainan Dalam Menentukan Strategi Pemasaran Batik Di Kecamatan Proppo Kabupaten Pamekasan Batik Is A Form Of Handicraft That Has High Artistic Value And Has Become A Global Dan Sudah Menjadibudaya Indonesia Yang Mendunia . Meluasnya Prod*. 7(1). <https://doi.org/10.31102/zeta.2022.7.1.28-33>
- Mutaqin, G., Admaja, F. P., & Mardiyah, A. (2021). Implementasi Game Theory Pada Simulasi Dan Perancangan Software Berbasis Matriks Pay-Off Dengan Metode Non-Zero Sum Game. *Ilkomnika: Journal Of Computer Science And Applied Informatics*, 3(2), 266–272. <https://doi.org/10.28926/ilkomnika.v3i2.124>
- Natalia, D. (2023). *Teori Permainan Untuk Mengkaji Strategi Pelanggan Optimal Pada Traveloka Dan Tiket.Com (Studi Kasus: Mahasiswa/I Universitas Sumatera Utara)*. 59-61
- Nurhidayati, R., Arifiya, N., Setiawan, A., Larasakti, R., & Heriansyah, H. (2022). *Strategi Pemasaran Dengan Teori Permainan Pada Usaha Minuman Street Boba Dan Kamsia Boba ( Marketing Strategy With Game Theory On Street Boba And Kamsia Boba Beverage Business )*. 3(2), 303–314.
- Praditya, A. R., Yulianto, S., & Prasetyo, J. (2021). *Game Theory Dalam Penentuan Strategi Pemasaran Optimal Dalam ( Studi Kasus Persaingan E-Commerce Shopee Dan Tokopedia )*. 2(2), 53–57.
- Puspitasari, C. I., & Huda, M. N. (2023). *Penerapan Fuzzy Teori Permainan Dalam Menentukan Strategi Optimal Provider Di Bengalon*. 2(2), 22–32.
- Sitio, N, Zahedi. (2023). *Penentuan Strategi Pemasaran Optimum Dengan Teori Permainan Pada Marketplace (Studi Kasus: Persaingan Shopee Dan*. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 50 - 57
- Ummah, M. S. (2019). *Penerapan Game Theory Dalam Pemasaran Fraksi Sirtu Pada Pt X Dan Pt Y*. 7-8
- Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory Of Games And Economic Behavior*. Princeton University Press.
- Wardhani, A. K. (2024). *Konsep Teori Permainan Dalam Menentukan Preferensi Atribut Parpol Untuk Menarik Suara Pemula*. 37–46.